

**FERNANDO ANTONIO DE LIMA**

**GERENCIAMENTO DE PROJETO COM TIMES VIRTUAIS**

**Monografia apresentada como requisito  
a conclusão do curso MBA em  
Gerenciamento de Projetos, Setor de  
Ciências Sociais Aplicadas, Universidade  
Federal do Paraná.**

**Orientador: Prof. J. Amaro dos Santos**

**CURITIBA**

**2004**

## **DEDICATÓRIA**

À minha família, pelo amor e amizade dedicados a mim por toda vida e pelo incentivo e confiança sempre depositados.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre presente, nos ilumina a cada dia e nos dá força para continuarmos caminhando nas horas difíceis.

Aos meus pais, Luis e Helena, pelas inúmeras oportunidades e apoio que me proporcionaram e continuam oferecendo.

Aos colegas e professores do MBA em Gerenciamento de Projetos da Universidade Federal do Paraná.

A minha namorada que sempre me apoiou e me deu forças para continuar.

A todos os profissionais que cederam seu tempo e colaboraram para a realização da pesquisa.

Agradeço a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>V</b>
<b>RESUMO .....</b>	<b>VI</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>1</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	1
1.2 APRESENTAÇÃO DO TEMA .....	2
1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA .....	2
1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	2
1.5 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA.....	3
1.6 METODOLOGIA .....	4
<b>2. REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>5</b>
2.1 PROJETOS.....	5
2.1.1 Conceito .....	5
2.1.2 Principais características .....	6
2.1.3 Complexidade de projetos.....	7
2.1.4 Gerenciamento de Projetos.....	8
2.1.4.1 Estrutura do Gerenciamento de Projetos .....	8
2.1.4.2 Áreas de Conhecimento da Gerência de Projetos .....	9
2.2 TIMES VIRTUAIS .....	12
2.2.1 Conceitos.....	12
2.2.2 Tipos de Times Virtuais .....	14
2.2.3 Porque utilizar Times Virtuais .....	15
2.2.4 Características dos times virtuais .....	17
2.2.5 A Essência dos Times Virtuais.....	19
2.2.6 Construindo Times Virtuais .....	20
2.2.7 Comunicação nos times virtuais.....	21
2.2.7.1 Mesmo tempo, diferentes lugares.....	22
2.2.7.2 Tempos diferentes, lugares diferentes.....	22
2.2.7.3 Tempos diferentes, mesmos lugares .....	23
2.2.7.4 Fatores Mediadores de Comunicação .....	23
2.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO .....	25
2.3.1 Conceitos.....	25
2.3.2 Contextualização da Tecnologia da Informação .....	25

2.4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....	28
2.4.1 Conceitos .....	28
2.4.2 Fatores Críticos de Sucesso para Times Virtuais .....	30
<b>3. METODOLOGIA PESQUISA .....</b>	<b>35</b>
3.1 PESQUISA QUALITATIVA .....	35
3.2 QUESTIONÁRIO .....	36
3.3 PÚBLICO ALVO.....	37
<b>4. ANÁLISE DA PESQUISA .....</b>	<b>38</b>
4.1. PÚBLICO ENTREVISTADO .....	38
4.2 ANÁLISE GERAL .....	38
<b>5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES.....</b>	<b>46</b>
5.1 CONCLUSÕES.....	46
5.2 SUGESTÕES .....	49
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>54</b>

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Ciclo de vida de um projeto (pmbok 2000).....	9
FIGURA 2: áreas de conhecimento da gerencia de projetos (pmbok 2000).....	11

## RESUMO

Este trabalho consiste no desenvolvimento de uma pesquisa sobre a utilização dos Times Virtuais no desenvolvimento de projetos de TI, analisando quais são os principais fatores que levam estas empresas a utilizar equipes dispersas geograficamente para o desenvolvimento de seus projetos, bem como identificar quais são os principais fatores críticos para o sucesso destes Times Virtuais. Para elaboração deste trabalho foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o assunto onde foi definido projetos e gerenciamento de projetos, apresentados os principais conceitos, tipos, características e fatores críticos de sucesso dos Times Virtuais bem como uma pesquisa qualitativa junto aos profissionais de projetos da área de TI de algumas empresas estabelecidas no estado de Santa Catarina. O resultado desta pesquisa foi compilado e analisado qualitativamente e apresentada as principais conclusões bem como algumas sugestões para o desenvolvimento de projetos utilizando Times Virtuais.

Palavras chaves: Times Virtuais, Gerenciamento de Projetos, Fatores Críticos de Sucesso, Projetos de TI.

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1 JUSTIFICATIVA

Muitas empresas ainda mantêm seus tradicionais organogramas pendurados nas paredes, servindo na maioria das vezes, apenas para reforçar a sensação de segurança de seus funcionários. Elas ainda possuem suas estruturas organizacionais centralizadas com uma forte tendência para a departamentalização funcional, mas o jeito como trabalham está mudando. Elas passam cada vez mais tempo em projetos especiais e forças tarefas, trabalhando em salas de reunião e na lanchonete – ou em suas casas, com o computador plugado na linha telefônica. Para conseguir atender aos requisitos de inovação, flexibilidade e velocidade exigidas no mundo moderno, a organização hierárquica tradicional está caminhando na direção das equipes virtuais DREYFUSS (2002).

Há muito tempo os projetos deixaram de se limitar ao âmbito local, utilizando pessoas e recursos locais, para o atendimento de necessidades locais. Devido às facilidades de comunicação e ao grande crescimento do mercado global, o foco atual das empresas de ponta é o desenvolvimento de projetos globais, seja para atendimento de necessidades locais ou multinacionais, envolvendo pessoas e recursos dos pontos mais distantes do planeta.

Esta tendência se deve especialmente ao aproveitamento das vantagens competitivas de cada país envolvido, incluindo custo de mão de obra, domínio de tecnologia, etc. Existem hoje centros de excelência, em tecnologia, dispersos geograficamente, que permitem a redução do ciclo de projeto pelo uso de tecnologias externas e possibilitam assim uma maior agilidade e ganho de produção baseado na escala.

Importantes publicações especializadas em gerenciamento de projetos como a revista PM Network, do Project Management Institute, em sua edição de março 2004 apresenta como reportagem de capa “Times Virtuais de Trabalho, a onda do futuro”,



mostrando a importância e crescimento dos Times Virtuais. O artigo “Equipes Virtuais: assim será o trabalho do futuro”, assinado pelo vice-presidente e diretor de pesquisas para América Latina do Gartner Group, também reforça a tendência da utilização dos Times Virtuais.

Devido esta pratica cada vez mais comum, é de grande importância compreender os mecanismos que permitem o gerenciamento destes tipos de projetos, os quais envolvem diversos problemas ainda a serem resolvidos, relacionados à distância, as diferenças culturais entre os membros do time, etc. Porém, apesar dos novos desafios, os times virtuais trazem novas oportunidades. Eles possibilitam que as empresas se tornem globais e expandam seus projetos e atuação para todo o globo.

## 1.2 APRESENTAÇÃO DO TEMA

O tema desta monografia é: “Gerenciamento de Projetos com Times Virtuais: Principais fatores críticos de sua utilização”.

## 1.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Um ambiente em constantes modificações, um mundo cada vez mais globalizado, avanços constantes na tecnologia da informação, a utilização de times virtuais e as grandes dificuldades para o gerenciamento deste novo modelo de trabalho serviram como inspiração para formular a seguinte questão que apresenta o problema a ser estudado:

“Quais são os fatores críticos para o sucesso dos projetos de TI desenvolvidos com times virtuais e quais os principais motivos que levam as organizações a utilizar estes times?”

## 1.4 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa irá focar os projetos da área de tecnologia de informação das grandes empresas sediadas na região do médio vale e norte do estado de Santa

Catarina. A escolha desta localização se deve a maior proximidade e facilidade de acesso a estas empresas.

Este estudo será direcionado principalmente aos projetos da área de tecnologia da informação que utilizam recursos dispersos geograficamente para sua implementação.

## 1.5 DEFINIÇÃO DOS OBJETIVOS DA PESQUISA

### Objetivo Geral

Identificar quais são os principais benefícios para as organizações e mapear os fatores que facilitam ou dificultam a utilização de Times Virtuais no desenvolvimento de projetos de TI bem como apresentar as melhores praticas para o gerenciamento destes projetos.

### Objetivos Específicos

Este estudo tem por objetivos específicos:

- Definir Projeto e Gerenciamento de Projetos; Conceituar e caracterizar Times Virtuais;
- Conceituar Tecnologia da Informação, caracterizar os projetos de TI e mostrar como eles estão inseridos nas organizações;
- Identificar as principais razões pelas quais as organizações estão utilizando os times virtuais; Mapear os pontos positivos e pontos negativos da utilização de Times Virtuais;
- Identificar os fatores críticos para a gestão dos Times Virtuais e os fatores críticos de sucesso para estes projetos;
- Apresentar sugestões que auxiliem no planejamento e gestão dos projetos e Times Virtuais; (baseado nas literaturas disponíveis e nas melhores praticas de mercado);

## 1.6 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste projeto será realizada inicialmente uma pesquisa bibliográfica que inclui livros, periódicos, revistas, jornais e Internet.

A seguir será realizada uma pesquisa de campo, com o emprego de formulários e entrevistas junto aos gerentes e equipes de projetos de TI, para buscar informações sobre os benefícios da utilização dos times virtuais e seus fatores críticos de sucesso. Esta pesquisa tem por objetivo coletar dados reais e trocar experiência com profissionais de projetos que trabalham com Times Virtuais. Serão coletados dados primários que em conjunto com as experiências adquiridas e informações levantadas na pesquisa bibliográfica servirão de base para a análise qualitativa dos resultados obtidos e definição dos fatores críticos de sucesso no desenvolvimento de projetos de TI utilizando Times Virtuais.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 PROJETOS

Projetos permeiam todas as organizações, pois são um instrumento fundamental para qualquer atividade de mudança e geração de produtos e serviços e podem envolver desde uma única pessoa a milhares e ter a duração de alguns dias ou vários anos.

#### 2.1.1 Conceito

O conceito de projetos tem sido aprimorado nos últimos anos visando estabelecer um entendimento comum nas organizações que trabalham com este tipo de empreendimento.

A norma ISO 10006 (1997) define projeto como sendo “um processo único, consistindo de um grupo de atividades coordenadas e controladas com datas para início e término, empreendido para alcance de um objetivo conforme requisitos específicos, incluindo limitações de tempo, custo e recursos”.

Já para o PMI – *Project Management Institute* um projeto pode ser definido em termos de suas características distintivas, como sendo um empreendimento temporário com o objetivo de criar um produto ou serviço único.

VALERIANO (2000) conceitua projeto como sendo um empreendimento temporário que visa à criação de um produto singular.

Projeto também pode ser definido como um empreendimento único, com início e fim determinados e é conduzido por pessoas, visando atingir objetivos predefinidos.

Diversos conceitos poderiam ser apresentados, porém não existem grandes diferenças entre eles. Analisando as definições apresentados acima, podemos perceber dois conceitos intrínsecos desta definição: um referente à *temporalidade*, ou seja, todo

projeto tem um começo e um fim bem determinado e outro que se refere à *singularidade*, ou seja, que o produto ou serviço é, de algum modo, diferente de todos os similares feitos anteriormente.

Os projetos podem envolver uma unidade isolada da organização ou atravessar as fronteiras organizacionais, como ocorre com consórcios ou parcerias (...) À medida que mais e mais organizações se engajam em trabalhos que ultrapassam as fronteiras nacionais, o mesmo ocorre com os seus projetos. Adicionalmente aos conceitos tradicionais de escopo, custo, tempo e qualidade, a equipe do projeto deve considerar as diferenças de fuso horário, feriados nacionais e regionais, solicitações de viagem para reuniões face a face, logística de teleconferência e as inconstantes diferenças políticas.(...) Todo projeto deve funcionar dentro do contexto de uma ou mais normas culturais. Esta área de influência inclui práticas políticas, econômicas, demográficas, educacionais, éticas, étnicas, religiosas e outras áreas de costumes, crenças e atitudes que afetam a forma como as pessoas e organizações interagem.” (PMBOK 2000)

Percebe-se com isso que os projetos globais aumentam a abrangência de um projeto normal pela expansão de suas fronteiras e exige um novo ferramental para se lidar com as dificuldades inerentes às diferenças existentes devido às distâncias e culturas envolvidas.

### 2.1.2 Principais características

Todo projeto se caracteriza por ser único e temporário.

Temporário é uma característica importante de projetos, pois todo projeto tem um início e um fim definido. O projeto termina quando os objetivos para o qual foi criado são atingidos.

Temporário não significa que a sua duração é curta; muitos projetos duram vários anos. Em todos os casos, entretanto, a duração do projeto é finita; projetos não são esforços continuados. (PMBOK 2000)

O PMBOK (2000, p.05) ainda cita que:

“...o termo temporário geralmente não se aplica ao produto ou serviço criado pelo projeto. Os projetos podem frequentemente ter impactos sociais, econômicos e ambientais, intencionais ou não, que excedem em duração aos próprios projetos. A maioria dos projetos são empreendidos para criar um resultado duradouro. Por exemplo, um projeto para erguer um monumento nacional criará um resultado que deverá durar séculos.”

Único porque todo produto ou serviço gerado por um projeto é diferente de outros produtos e serviços. Os projetos envolvem a realização de alguma coisa que jamais tenha sido realizada anteriormente e, portanto é única.

Um produto ou serviço pode ser único, mesmo considerando que já tenha sido desenvolvida uma infinidade de produtos/serviços em sua categoria. (PMBOK 2000)

Estas duas características são importantes para se poder distinguir em uma organização projetos e operações. Enquanto projetos são esforços temporários e realizados para criar um produto ou serviço único por meio de atividades inter-relacionadas, operações caracterizam-se por processos contínuos e repetitivos.

### 2.1.3 Complexidade de projetos

Abordam-se os conceitos de complexidade de projetos porque os projetos desenvolvidos por times virtuais, são em grande parte, considerado projetos complexos.

Sobre complexidade de projetos Wideman apresenta: “A extensão pela qual um projeto, ou um de seus componentes, envolve um grande número de partes, e/ou um grande número de pessoas, a serem coordenadas e/ou mantidas em interface. Em gerência de projetos, a complexidade do projeto é tipicamente um reflexo do número de tarefas envolvidas e o número de diferentes pessoas que as realizam.” (WIDEMAN, 1992)

Já SBRAGIA (1982) apresenta uma outra visão sobre complexidade de projetos, mais voltada para a atuação do gerente do projeto:

O termo complexidade refere-se aqui basicamente à complexidade experimentada pelo Gerente de Projeto na tarefa de administração do projeto e, operacionalmente, para as finalidades deste estudo, será definida pelos seguintes indicadores/atributos: • Número de

áreas funcionais envolvidas no projeto; • Intensidade de interação entre os elementos de diferentes áreas funcionais nos esforços do projeto; • Dificuldade de cooperação entre as áreas funcionais envolvidas no projeto. É de se esperar, teoricamente, que, quanto maior a complexidade nos termos definidos, mais importantes devam ser as especificações de papel, participação nas decisões e uso de processos diretos de comunicação para o sucesso do projeto.

#### 2.1.4 Gerenciamento de Projetos

De acordo com o PMBOK (2000) Gerência de Projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades e técnicas para projetar atividades que visem atingir os requerimentos do projeto. O Gerenciamento do Projeto é acompanhado através do uso de processos tais como: iniciação, planejamento, execução, controle e encerramento. A equipe de projeto gerencia o trabalho do projeto e este trabalho envolve tipicamente:

- Demandas concorrentes: escopo, tempo, risco e qualidade;
- Partes envolvidas com diferentes necessidades e expectativas;
- Identificação de requerimentos.

O PMBOK (2000) ainda explica que o termo Gerenciamento de Projetos é algumas vezes usado para descrever uma abordagem organizacional para gerenciamento dos processos operacionais contínuos. Esta abordagem, mais conhecida como gerência por projetos, trata muitos aspectos dos serviços continuados como projetos, objetivando aplicar também a eles os conceitos de gerência de projetos. Embora seja óbvio que o conhecimento de gerência de projetos é essencial para uma organização que aplica a gerência por projetos, uma discussão detalhada dessa abordagem, está fora do escopo deste documento.

##### 2.1.4.1 Estrutura do Gerenciamento de Projetos

Pode-se facilitar o entendimento do gerenciamento de projetos utilizando-se o conceito de sistemas. Sistema pode ser definido como um conjunto de partes individuais (subsistemas) que interagem entre si formando um todo. Assim, um projeto pode ser visto como um sistema onde existem diversas atividades que se inter-

relacionam e que têm como objetivo comum um resultado final. Desta forma pode-se considerar cada atividade do projeto como uma caixa onde entram resultados das tarefas precedentes ou recursos do ambiente e dela saem subprodutos ou produtos, além de informações que funcionam como uma realimentação em um processo contínuo.

O conjunto de fases de um projeto é conhecido como *o ciclo de vida do projeto*. Cada fase do projeto é marcada pela conclusão de um ou mais produtos da fase.

A definição do ciclo de vida do projeto também determina os procedimentos de transição para o ambiente de operação que serão incluídos ao final do projeto, distinguindo-se dos que não serão.

Segundo o PMBOK (2000) o ciclo de vida de um projeto pode ser representado da seguinte maneira (ver figura 1):

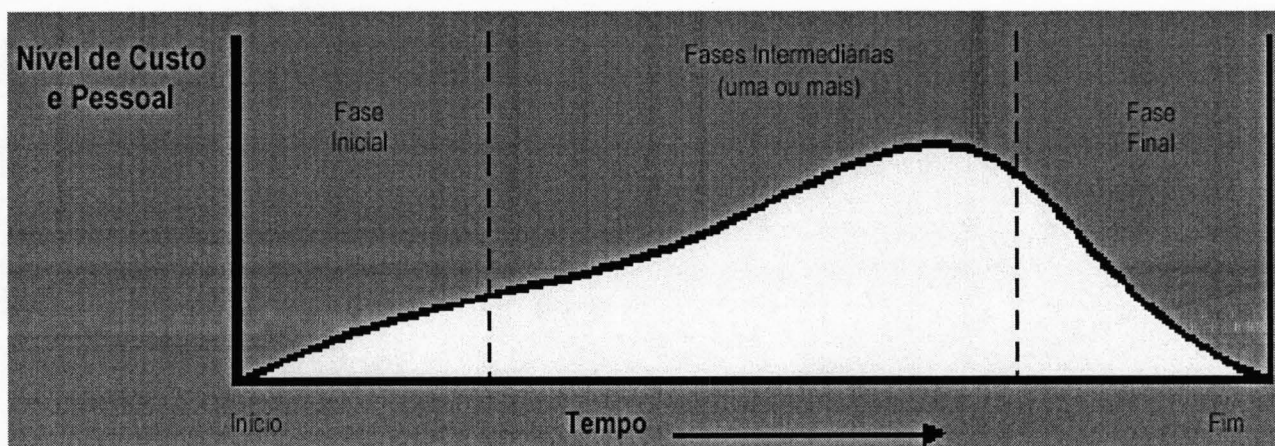


FIGURA 1: CICLO DE VIDA DE UM PROJETO (PMBOK 2000)

#### 2.1.4.2 Áreas de Conhecimento da Gerência de Projetos

O PMBOK apresenta nove áreas de conhecimento, que são denominadas Áreas de Conhecimento da Gerência de Projetos (figura 2.2). Essas áreas descrevem os conhecimentos e práticas em gerência de projetos em termos dos processos que as compõem, a saber:

Gestão da Integração do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que os diversos elementos do projeto sejam adequadamente coordenados.



Ele é composto pelo desenvolvimento do plano do projeto, execução do plano do projeto e controle geral de mudanças;

Gestão do Escopo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto contemple todo o trabalho requerido, é nada mais que o trabalho requerido, para completar o projeto com sucesso. Ele é composto pela iniciação, planejamento do escopo, detalhamento do escopo, verificação do escopo e controle de mudanças do escopo.

Gestão do Tempo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto termine dentro do prazo previsto. Ele é composto pela definição das atividades, sequenciamento das atividades, estimativa da duração das atividades, desenvolvimento do cronograma e controle do cronograma.

Gestão do Custo do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que o projeto seja completado dentro do orçamento previsto. Ele é composto pelo planejamento dos recursos, estimativa dos custos, orçamento dos custos e controle dos custos.

Gestão da Qualidade do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que as necessidades que originaram o desenvolvimento do projeto serão satisfeitas. Ele é composto pelo planejamento da qualidade, garantia da qualidade e controle da qualidade.

Gestão dos Recursos Humanos do Projeto: descreve os processos necessários para proporcionar a melhor utilização das pessoas envolvidas no projeto. Ele é composto pelo planejamento organizacional, montagem da equipe e desenvolvimento da equipe.

Gestão dos Riscos do Projeto: descreve os processos que dizem respeito à identificação, análise e resposta a riscos do projeto. Ele é composto pela identificação dos riscos, quantificação dos riscos, desenvolvimento das respostas aos riscos e controle das respostas aos riscos.

Gestão das Aquisições do Projeto: descreve os processos necessários para a aquisição de mercadorias e serviços fora da organização que desenvolve o projeto. Ele

é composto pelo planejamento das aquisições, preparação das aquisições, obtenção de propostas, seleção de fornecedores, administração dos contratos e encerramento do contrato.

Gestão das Comunicações do Projeto: descreve os processos necessários para assegurar que a geração captura, distribuição, armazenamento e pronta apresentação das informações do projeto sejam feitas de forma adequada e no tempo certo. Ele é composto pelo planejamento das comunicações, distribuição das informações, relato de desempenho e encerramento administrativo. Esta área de conhecimento será a base de estudo para a formação do modelo proposto pelo presente trabalho, que está focado nos métodos e ferramentas das comunicações do projeto, e como essas podem ser utilizadas pelo gerente e seu equipe.

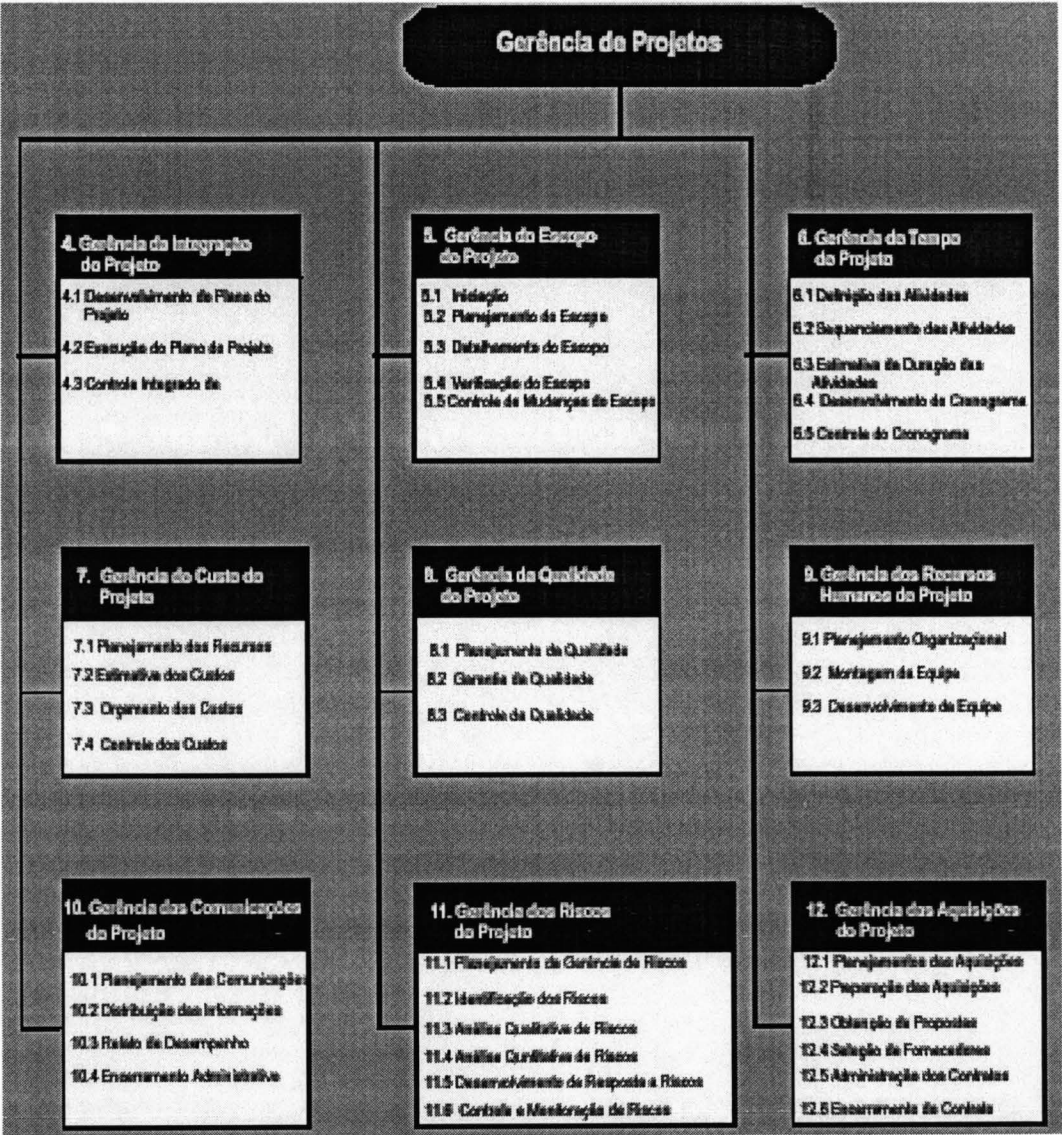


FIGURA 2: ÁREAS DE CONHECIMENTO DA GERENCIA DE PROJETOS (PMBOK 2000)

## 2.2 TIMES VIRTUAIS

Originalmente este termo vem do inglês *Virtual Teams*. As bibliografias pesquisadas adotam duas traduções, times virtuais ou equipes virtuais. Neste trabalho procurou-se adotar o termo times virtuais, porém em citações de autores será respeitado o termo original do texto.

### 2.2.1 Conceitos

Uma das definições mais aceita para time é apresentada por KAZENBACH e SMITH (1993): Um time é um pequeno número de pessoas, com habilidades complementares que estão comprometidas com um propósito comum, metas de desempenho, e estratégias para as quais eles se mantêm mutuamente engajadas.

Para DREYFUSS (2002), um time é um grupo de pessoas com um objetivo comum, trabalhando de maneira interdependente, enfatizando o conhecimento pessoal e a interação interpessoal. É um arranjo temporário, em que cada um tem um papel, baseado no conhecimento e nas características pessoais (e não na posição ou no cargo).

GEORGE (1996) descreve que o termo “virtual” nasceu na indústria da computação, descrevendo a memória virtual, que é o espaço no disco rígido utilizado como uma memória provisória. Quando um aplicativo sabe que não terá memória suficiente para executar uma certa tarefa, ao invés de parar antes de completar a tarefa, ele irá utilizar o disco rígido como uma memória temporária. Isto permite ao usuário executar as tarefas complexas que não poderiam ser realizadas com a memória padrão.

O termo "virtual" aplica-se às equipes de uma maneira similar. Em vez dos limites organizacionais ou geográficos usados para que os empregados trabalhem em tarefas complexas, necessário para ganhar vantagem competitiva, os times virtuais iludem a organização fazendo-a pensar que os membros do time trabalham juntos em um mesmo espaço e tempo com as mesmas normas organizacionais. (GEORGE, 1996).

Para LIPNACK e STAMPS (2000) um time virtual é – como qualquer outro

time – um grupo de pessoas que interagem por meio de tarefas interdependentes ligadas entre si por objetivos em comum. Em contraposição a um time de trabalho convencional, um time virtual trabalha além das fronteiras de espaço, tempo e organização e utilizam, para isto, redes de relacionamentos, viáveis com base na Tecnologia da Comunicação.

Uma definição similar é apresentada por DREYFUSS, segundo ele um time virtual é uma equipe que adicionalmente tira partido das ferramentas de comunicação e colaboração, como e-mail e workflow, para realizar a maior parte do trabalho fisicamente à distância, eliminando o confinamento dos locais e das jornadas de trabalho. (DREYFUSS, 2002)

Também pode-se considerar um Time Virtual como sendo um grupo de pessoas que trabalham inter dependentemente e de forma compartilhada através do tempo, espaço e fronteira organizacionais usando a tecnologia como base.

Simplificando ainda mais este conceito podemos considerar time virtual como o conjunto de uma equipe local e de uma equipe remota, trabalhando conjuntamente através do uso de tecnologia para o desenvolvimento de um projeto.

Existem diversas definições diferentes para times virtuais, mas o que estas definições têm em comum é que, além de serem um time, os membros de times virtuais estão separados fisicamente (por tempo e/ou espaço) e os membros deste time virtual interagem primeiramente eletronicamente.

Então os times se tornam virtuais quando:

- Estão localizados em locais diferentes (cidades, estados, países);
- São de diferentes organizações ou partes diferentes da mesma organização;
- Trabalham juntos durante um período de tempo determinado, que é a duração do projeto;

Para LIPNICK e STAMPS (2000) os Times Virtuais atravessam as fronteiras do espaço, tempo e organizações utilizando a tecnologia para estender as potencialidades humanas qual lhes dá características excepcionalmente novas.

### 2.2.2 Tipos de Times Virtuais

STOHR & PETERSON (2000) observam que times virtuais possuem várias configurações diferentes e que eles podem ser classificados em sete tipos básicos: Times de desenvolvimento de produtos ou projetos, o qual será foco deste trabalho, *Networked teams*, Times Paralelos, Times de trabalho ou produção, Times de serviço, Times de gerenciamento, Times de Ação. Os autores também notam que o que estes times tem em comum com todos os times é que os membros da equipe precisam se comunicar e colaborar para chegar ao final de seu trabalho ou produto. Entretanto, os times virtuais, ao contrário dos times tradicionais, devem executar isto, pois estão trabalhando através da distancia, tempo e das fronteiras da organização e por usar tecnologia para facilitar a comunicação e colaboração.

Networked teams: consiste em indivíduos que colaboram para atingir um propósito ou objetivo comum; os membros são freqüentemente flexíveis e estão dispersos;

Times Paralelos: trabalham em curtos períodos, desenvolvendo recomendações para a melhoria de um processo ou sistema; possui membros distintos;

Times de desenvolvimento de produtos ou projetos: desenvolvem projetos para usuários ou clientes por um período definido de tempo. As tarefas obrigatoriamente não são rotineiras e os resultados são específicos e mensuráveis; o time tem poder de decisão;

Times de trabalho ou produção: desempenho constante e contínuo, geralmente trabalha em uma função; membros são claramente definidos;

Times de serviço: apóiam os clientes ou a organização interna, em uma função diária tipicamente de suporte técnico e serviços. Um exemplo de times de serviço são os centros de suporte aos clientes, que operam em locais estratégicos do globo para tirar vantagem dos fusos horários.

Times de gerenciamento: trabalham colaborativamente numa base diária dentro da divisão funcional de uma corporação. Normalmente são times de gerentes e diretores que estão dispersos na organização e que trabalham para garantir que a

organização atinja seus objetivos e propósitos.

Times de Ação: oferecem respostas imediatas e são tipicamente acionados em situações de emergência. Este tipo de time é formado para encontrar ou resolver um problema específico e urgente.

Uma outra visão sobre os tipos de times virtuais é apresentado por LAU, SARKER e SAHAY (1999), segundo estes autores os times virtuais são divididos em quatro modelos, classificados como:

Ideal: equipes que tem alto desempenho nas duas dimensões de comunicação. Isto significa que os membros estabeleceram um forte relacionamento entre si e atuam nos resultados, prazos e orçamento efetivamente. Além disso, utilizam racionalmente a tecnologia mais apropriada e são sensíveis às diferenças de tempo e espaço.

Profissional: São equipes com bom desempenho em Tarefa mas baixo em Social. São mais preocupados com o trabalho que com os relacionamentos. Embora parece funcionar bem, são sujeitos a instabilidades devido à falta de vínculos sociais de seus membros.

Social: São equipes com bom desempenho Social, mas baixo em Tarefa. Constroem sólidas bases de relacionamento, mas o resultado fica em segundo plano.

Apáticos: São aqueles com baixo desempenho tanto em Tarefa como Social. Tais equipes nem cumprem os requisitos do projeto nem estabelecem bons relacionamentos. Não utilizam as tecnologias de comunicação nem são sensíveis as diferenças de tempo e distância.

### 2.2.3 Porque utilizar Times Virtuais

Em seu trabalho “Virtual Teams – *A toolkit for OD practitioners, leaders and team members of virtual teams*”, STOHR & PETERSON (2000) apresentam os seguintes motivos / vantagens para a utilização de times virtuais:

- Bons empregados podem estar localizados em qualquer lugar do mundo;

- Os trabalhadores demandam flexibilidade individual;
- Demanda dos trabalhadores que aumentam a sofisticação tecnológica;
- Uma organização flexível é mais competitiva e ágil em suas respostas ao mercado;
- Os trabalhadores tendem a ser mais produtivos – menos tempos de viagens;
- A crescente globalização do comércio e atividade corporativa;
- O dia de trabalho global é 24 horas versus 8 horas;
- O surgimento dos ambientes que requerem a cooperação inter-organizacional assim como competição.
- Mudanças nas expectativas dos trabalhadores da participação organizacional;
- Um deslocamento contínuo dos ambientes de produção para os ambientes de serviços / informações;
- Crescimento das estruturas horizontais das organizações caracterizadas pela estrutura geograficamente distribuída de seus recursos humanos;

Para LIPNICK e STAMPS (2000) a resposta para esta questão é: Quando obtém sucesso, os times virtuais aumentam drasticamente a performance do negócio da empresa e citam como exemplo os ganhos que a Shell Oil Company obteve com os times virtuais:

- Diminuiu os custos devido à redução das despesas com viagens e tempo, criando uma nova “e-economia” de escala, e projetando melhores processos digitais;
- Reduziu o tempo de ciclo movendo-se de processos seriais para paralelos, estabelecendo melhores comunicações e difundindo mais confiança.
- Aumento da inovação, permitindo uma maior participação, estimulando a criatividade de produtos e processos e encorajando novas sinergias de desenvolvimento de negócios.

- Alavancou o aprendizado, capturando o conhecimento no curso natural de se fazer o trabalho, ganhando grande acesso a expertise e compartilhando as melhores praticas.

#### 2.2.4 Características dos times virtuais

Os times virtuais apresentam-se como um dos resultados das transformações que vem ocorrendo no modo de gerenciamento de trabalhos desenvolvidos em grupo. Tradicionalmente, os membros das equipes eram fixos, pertencentes a uma mesma empresa e com dedicação integral à equipe. As transformações estão direcionando as equipes para uma participação mais flexível, onde é comum a dedicação parcial, a substituição, adição ou subtração de membros, além da integração de membros provenientes de outras organizações, principalmente daquelas que fazem parte da cadeia de valor, como por exemplo, clientes e fornecedores. (HASSEGAWA, 2002)

Diferentemente das equipes tradicionais, onde os membros estão próximos fisicamente, as equipes virtuais funcionam através das fronteiras de espaço, tempo e organização e cujas ligações são estreitadas e fortalecidas através das tecnologias de comunicação.

Além disso, em contraste com a centralização da localização geográfica e das características funcionais das equipes tradicionais, as equipes virtuais são compostas por membros interdisciplinares e distribuídos tanto organizacional quanto geograficamente.

Outras características dos times virtuais são: formação e extinção continua, relação de subordinação a várias áreas da organização e a utilização intensiva da tecnologia de comunicação na busca dos objetivos da equipe.

Porém LIPNACK e STAMPS (2000) acrescentam que o uso da tecnologia por si só não caracteriza o termo “equipe virtual”. A tecnologia apenas representa um canal por onde as equipes virtuais podem promover o desenvolvimento de suas atividades.

Do ponto de vista de geração de resultados, é fundamental para o sucesso das



equipes virtuais que a natureza destas equipes sejam exploradas visando o entendimento das relações que são formadas, formal ou informalmente. Assim, segundo KIMBALL (1997), a gestão das equipes virtuais envolve não somente a gerência das formas de utilização das tecnologias de comunicação, mas principalmente, dos processos sociais e pessoais que se constituem nos pilares das equipes.

GRENIER e METES (1995) apresentam os seguintes resultados de uma pesquisa realizada com times virtuais:

- A maioria das equipes virtuais consegue atingir os objetivos propostos. Os casos em que o objetivo não foi alcançado não podem ser ter seu fracasso atribuído ao fato de as equipes serem virtuais;

- No estudo, foi levantado também que a insegurança em relação à confiança nos membros das equipes virtuais pode ser posta de lado. Embora os membros das equipes tivessem consciência de que nem todas as pessoas são confiáveis, aparentemente este problema não se configurou em um efetivo obstáculo às equipes;

- Poucas equipes virtuais são completamente virtuais. Em geral há a tendência de serem realizadas reuniões onde os membros encontram-se no mesmo local, face-a-face. Neste estudo, identificou-se que estas reuniões eram pouco importantes em equipes com membros relativamente independentes que estavam engajados em projetos individuais, porém, as reuniões face-a-face eram muito importantes para equipes onde havia grande interdependência entre seus membros. Concluiu-se que quando ocorrem encontros mais próximos, há maior compreensão entre os membros da equipe;

- As equipes virtuais têm a mesma estrutura básica das equipes tradicionais ou equipes reais, especialmente no que se refere ao processo que conduz à eficiência da equipe. Assim, em analogia às equipes reais, a dinâmica das equipes virtuais segue um caminho inicial de aleatoriedade e caos nos processos de tomada de decisão até atingir a maturidade, quando a equipe torna-se mais eficiente;

- A liderança nas equipes virtuais assume características diferentes da

liderança nas equipes tradicionais, havendo uma alteração ou até mesmo eliminação de algumas práticas administrativas consideradas, até o momento, adequadas.

### 2.2.5 A Essência dos Times Virtuais

Os times virtuais apóiam-se em quatro fatores fundamentais, segundo LIPNACK e STAMPS (2000): pessoas, objetivos, ligações e tempo.

- As pessoas se multiplicam e conduzem a pequenos grupos e equipes de todos os níveis – desde as executivas até às subcomissões da associação de pais da escola local.
- Os objetivos matem os grupos unidos, que para as equipes significa um foco nas tarefas – trabalho que evolui dos objetivos aos resultados.
- As ligações são os canais, as interações, e os relacionamentos que tecem o tecido vivo dos times a serem descobertos ao longo do tempo. As maiores diferenças entre times virtuais e times tradicionais são a natureza das ligações que os unem;
- O tempo é a dimensão comum para toda a vida e que domina os times virtuais – planejamentos, milestones, calendários, processos e ciclo de vida.

As pessoas são os componentes essenciais para o estabelecimento das equipes. Três enfoques podem ser conferidos às pessoas sob a ótica das equipes virtuais:

- Tratamento das pessoas como membros independentes, ou partes isoladas, de uma equipe, cada pessoa tendo, portanto, determinada autonomia fundamentada em confiança mútua;
- Compartilhamento da liderança, tendo em vista que, pela diversidade técnica e administrativa dos membros, cada indivíduo assume naturalmente um papel de liderança em algum momento do trabalho em equipe;
- Integração dos indivíduos visando à formação de uma consciência de totalidade da equipe através de seus membros, para a obtenção de um objetivo final.

Outro fator do modelo das equipes virtuais constitui no objetivo que o grupo perseguirá. Assim, o objetivo representa o motivo pelo qual um grupo de indivíduos se dispõe a trabalhar em equipe, constituindo-se no principal fator de envolvimento das pessoas. Um objetivo comum é imprescindível para qualquer equipe. Porém, as equipes virtuais são muito mais dependentes de uma definição clara e coerente do objetivo do que as equipes tradicionais, onde as interações entre os membros são mais próximas e fáceis, sem grandes barreiras de comunicação.

O fator de ligação confere a principal distinção das equipes virtuais e as equipes tradicionais. Os múltiplos meios ou canais de comunicação, em rápida expansão e cada vez mais disponíveis às corporações, permitem a transferência de mensagens, relatórios, imagens conduzindo a um viável acesso às informações e a novas formas de interação entre as pessoas.

#### 2.2.6 Construindo Times Virtuais

A tarefa de montar uma equipe de projeto é algo complexo e que exige conhecimentos e experiência dos gerentes dos projetos. Este processo nos times virtuais requer alguns cuidados extras para garantir que a equipe possa desenvolver as atividades a serem planejadas e garantam o sucesso do projeto.

STOHR & PETERSON (2000) apresentam os seguintes passos para a construção de um time virtual:

1. Identificar os patrocinadores e *stakeholders* da equipe;
2. Desenvolver um *team charter* (propósito, missão e objetivos); criar uma identidade para a equipe e criar uma atmosfera de confiança;
3. Selecionar e avaliar membros baseados na lista de habilidades e competências; preparar uma sessão para orientação ao time;
4. Criar uma infra-estrutura baseada nos times virtuais (tecnologia, processos, workflow, mecanismos de acompanhamento, documentação e memória corporativa);
5. Faça com que a experiência de trabalho seja recompensada e

agradável aos membros da equipe em um nível pessoal.

Os autores ainda apresentam três importantes variáveis que devem ser levadas em consideração na composição dos times virtuais:

1. Diferenças culturais: as dimensões culturais que aparenta ser o maior potencial de afeto a dinâmica dos times virtuais são individualismo coletivismo (independência vs. posição participativa), distancia de poder (membros da equipe são de diferente níveis na organização) e rejeição da incerteza (alta vs. baixa estrutura / definição);
2. Diferenças na formação profissional: os maiores desacordos que ocorrem nas experiências com times multifuncionais são relativos aos processos da equipe, prioridades, etc.
3. Tamanho da equipe.

### 2.2.7 Comunicação nos times virtuais

A comunicação é algo muito importante para as equipes de projetos, porém nos times virtuais ela se torna algo crítico, chegando a ser um fator responsável pelo sucesso ou fracasso do projeto.

Devido os membros dos times virtuais não estarem em um mesmo ambiente, a comunicação torna-se mais difícil. A linguagem corporal é uma parte integral em uma comunicação humana e sem ela o receptor da comunicação esta recebendo apenas uma parte da mensagem que esta sendo conduzida.

Pesquisas recentes afirmam que 90% do sentido da comunicação é transmitida não verbalmente. Logo, a potencializada para dissonâncias nas comunicações é muito grande.

A interação entre as equipes pode ser descrita em quatro categorias:

- Mesmo tempo, mesmo lugar (como reuniões presenciais);
- Mesmo tempo, diferentes lugares (como uma áudio ou vídeo conferencia);
- Tempos diferentes, lugares diferentes (como por exemplo, o e-mail);

- Tempos diferentes, mesmos lugares (como por exemplo, o compartilhamento de arquivos em uma rede);

A interação entre os membros de uma equipe virtual é possível somente através da tecnologia de colaboração e da comunicação eletrônica, sendo assim o primeiro tipo de comunicação (mesmo tempo, mesmo lugar) é algo muito difícil de acontecer nos times virtuais.

#### 2.2.7.1 Mesmo tempo, diferentes lugares

Comunicação síncrona é a comunicação que ocorre ao mesmo tempo. Conversas telefônicas, *Instant Messaging* e vídeo conferências são exemplos de comunicações síncronas que ocorrem em diferentes lugares. O emissor e o receptor estão engajados na conversação ao mesmo tempo, porém eles podem estar em qualquer lugar do globo.

A comunicação síncrona é muito efetiva porque o tempo de resposta entre os participantes é imediato, a interação entre eles é grande tornando-se algo quase que natural, muito próximo da comunicação face a face.

#### 2.2.7.2 Tempos diferentes, lugares diferentes

Comunicação assíncrona ou comunicação que não ocorre ao mesmo tempo tende a aumentar quando os times virtuais começam a estarem muito dispersos, em diferentes áreas do globo.

Os fusos horários fazem com que apenas durante algumas poucas horas os membros das equipes estejam aptos a realizar uma comunicação síncrona. Isto cria um grande risco porque se a mensagem não é comunicada devidamente, um simples desentendimento ou o não recebimento desta mensagem pode resultar em grandes atrasos para o projeto. Com o passar do tempo o projeto pode ter sérios riscos para o cumprimento dos prazos assumidos devido a ineficiência da comunicação.

Outro fator desafiante para a comunicação assíncrona entre os membros da

equipe é a insegurança do emissor de que o receptor recebeu devidamente a mensagem. Exemplo, o membro de uma equipe enviou um e-mail para um colega de trabalho, como ele pode ter certeza de que o colega recebeu e leu aquela mensagem? Esta incerteza pode levar a aumentar os níveis de confusão e frustração nos times virtuais.

#### 2.2.7.3 Tempos diferentes, mesmos lugares

Comunicações assíncronas no mesmo lugar ocorrem quando os membros da equipe utilizam uma ferramenta como uma sala de bate-papo ou compartilham arquivos em uma rede de comunicação. O fato é que a comunicação não é presencial e ainda é adicionada toda a complexidade de comunicação que outras situações possuem. Por exemplo, devido a este tipo de comunicação entre os times virtuais ser em tempos diferentes, os riscos de perda de tempo e falhas na comunicação certamente podem acontecer. A localização da comunicação é menos relevante e pode certamente pode ser vista como menos complexa que a diferença de tempo.

#### 2.2.7.4 Fatores Mediadores de Comunicação

Os fatores mediadores de comunicação efetiva são tecnologia, tempo e espaço e formas de comunicação.

Tecnologia: desempenha um papel preponderante no sucesso das equipes virtuais porque ajuda a modelar a forma de comunicação empregada. Por exemplo, o e-mail permite aos membros da equipe a se comunicarem de forma assíncrona, na ocasião de maior conveniência. Já o telefone exige a presença simultânea dos participantes, mas permite respostas imediatas de cada lado. A vídeo conferência pode enriquecer os relacionamentos sociais por mostrar face a face os membros do grupo.

Tempo e espaço: Diferenças de fuso horário e distância física podem afetar como os membros da equipe se comunicam. Grandes diferenças de fuso requerem sensibilidade a respeito dos relógios biológicos e atividades sociais dos membros da

equipe. Além disso, quanto mais distante, mais provável que existam diferenças culturais (como raça, religião, estruturas políticas e sociais) entre os membros.

Formas de comunicação: A evolução da comunicação de unidirecional (em que os membros falam de si) para a bidirecional (em que os membros falam *para* os outros) até a comunicação mútua (em que os membros falam *com* os outros) permite uma ligação mais envolvente entre os membros do grupo.

## 2.3 TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

### 2.3.1 Conceitos

A Tecnologia da Informação (TI) pode ser definida como sendo “a convergência de diversas correntes de desenvolvimento tecnológico, incluindo microeletrônica, ciências da computação, telecomunicações, engenharia de software e análise de sistemas.”

Para CAMPOS FILHO (1994, p 36), a tecnologia da informação é conjunto de hardware e software que desempenha uma ou mais tarefas de processamento de informações, fazendo parte do sistema de informações das organizações, que inclui coletar, transmitir, estocar, recuperar, manipular e exibir dados. Podem estar incluídos microcomputadores (em rede ou não), mainframes, scanners de código de barras, estações de trabalho, banco de dados, entre outros.

### 2.3.2 Contextualização da Tecnologia da Informação

Poucos setores tiveram um impacto tão significativo no mundo empresarial como a Tecnologia de Informação. Meros 20 anos atrás o PC (computador pessoal) revolucionava o escritório como uma alternativa de computação de baixo custo (comparada com os enormes Mainframes). O trabalho corporativo logo assimilou a conectividade proporcionada por redes de computadores dentro da empresa. O incrível aumento de produtividade no trabalho, alimentado pelo crescente aumento de velocidade dos processadores (dobrando a cada 18 meses, constantemente durante 20 anos!) permite atualmente que um funcionário tenha sobre a mesa um computador com maior capacidade que o Mainframe de 10 anos atrás!

Com o desenvolvimento da Internet, a partir de 1994 surgiu a massa crítica para uma conexão global de computadores, o que desencadeou um crescimento espantoso no número de computadores conectados (hoje, várias centenas de milhões), e da disponibilização de páginas de acesso (web pages), que hoje ultrapassa 1 bilhão!



Naturalmente, o impacto empresarial foi imenso, pois a comunicação digital em escala global permitia troca de informação quase instantânea via correio eletrônico para qualquer lugar do mundo, incluindo informações técnicas, comerciais e financeiras. Vislumbrou-se a adoção do comércio eletrônico, transferência de fundos e encomendas de produtos e serviços pela Internet. O trabalho passou a incluir a possibilidade de ser executado em casa, ou mesmo em outros países. A composição de equipes de trabalho com pessoas extremamente distantes entre si passou a ser realidade.

Não seria muito afirmar que a Globalização só se tornou possível com o advento da Internet (muito embora empresas Multinacionais existissem anteriormente, sua estrutura era predominantemente de caráter regional). Novos ramos de atividades surgiram em questão de meses, ligados essencialmente ao caráter virtual da Internet, nos ramos técnicos, comerciais, provedores, telecomunicação, consultoria, etc., formando o que se convencionou chamar de “nova economia”, ou “economia ponto-com”.

Como assinala Kelly (1999) p. 3-5:

“Esta nova economia tem três características distintas: É global. Ela favorece coisas intangíveis – idéias, informação e relações. E é intensamente interligada. Estes três atributos produzem um novo tipo de mercado e sociedade, uma que é enraizada em onipresentes redes eletrônicas.(...) A nova economia é sobre comunicação, profunda e abrangente. (...) Comunicação é a fundação da sociedade, de nossa cultura, de nossa humanidade, de nossa identidade individual, e de todos os sistemas econômicos. (...) Certas tecnologias (como o circuito integrado) instigam a inovação e novidades em outras tecnologias; estes catalisadores são chamados *tecnologias potencializadoras*. Ocasionalmente um setor da economia irá alavancar a potência e acelerará o avanço de outros setores da economia. Assim, podemos pensar em *setores potencializadores*. Circuitos integrados de computadores e redes de comunicação produziram um setor de uma economia que está transformando todos os outros setores.”

Provavelmente pelo caráter desenfreado, o crescimento da nova economia revelou-se uma bolha especulativa, e atualmente uma crise sem precedentes paralisou a indústria da Tecnologia de Informação, mas certamente, após um período de reestruturação das empresas, o crescimento voltará, num ritmo mais controlado.

Cabe notar, no entanto, que o caráter virtual do trabalho, gerado pela própria

Tecnologia de Informação, foi aplicado nas próprias empresas de Tecnologia de Informação, numa intensidade também desenfreada, facilitada pelo acesso em primeira mão da tecnologia necessária. Tal fato é a essência deste estudo, em que poderemos monitorar a utilização de tal tecnologia no seu nascimento, fato que certamente será propagado para todos os outros setores da “velha economia”.

## 2.4 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

### 2.4.1 Conceitos

Na conceituação de sucesso de projetos, cabe considerar inicialmente os Fatores Críticos de Sucesso (FCS) definidos por Rockart (1979). Tais fatores referem-se ao limitado número de áreas onde os resultados do projeto, se forem satisfatórios, assegurarão uma contribuição relevante para o desempenho competitivo da organização. Segundo o autor, estes são os poucos fatores onde "as coisas precisam ir bem", pois se os resultados destes fatores não forem adequados, os esforços da organização, no período, estarão abaixo do desejado. Os Fatores Críticos de Sucesso tornam-se assim, determinantes do êxito do projeto.

O desenvolvimento de projetos representa um desafio aos administradores, principalmente sob três aspectos: tecnológico, comportamental e organizacional. Nesse sentido, PINTO & KHARBANDA (1995) propõem um modelo de Fatores Críticos de Sucesso (FCS) para ajudar os administradores a alocarem recursos, a detectar com rapidez áreas problemas e a responder a estes problemas de modo efetivo.

BAKER, MURPHY & FISHER (1983) realizaram um estudo com 650 projetos e fizeram uma lista de fatores (divididos em três grupos) que eles acreditavam contribuir para o sucesso da implementação de um projeto:

Dimensões Comportamentais – espírito de equipe, equipe de projeto, compromisso com o objetivo do líder, habilidades humanas dos administradores do projeto, segurança no trabalho da equipe de implementação, etc.

Dimensões Organizacionais – entusiasmo da organização, satisfação com a estrutura da equipe de projeto, adequação aos procedimentos de mudança, etc.

Fatores técnicos – desenvolvimento de um orçamento real e orçamento estimado, detalhes técnicos do sistema a ser implantado, etc.

O estudo de PINTO & SLEVIN (1988) analisou 400 projetos variando desde projetos de construção, sistemas de informação, etc. Estes autores propõem um modelo

de 10 FCS para a implementação de projetos. Este modelo aborda além das questões comportamentais e organizacionais, fatores administrativos, oferecendo novos “*insights*” em termos não somente técnicos como também empíricos na determinação de um modelo de 10 FCS:

- Missão do projeto;
- Apoio da alta administração;
- Planejamento do produto;
- Consulta ao cliente;
- Pessoal;
- Tarefas técnicas;
- Aceitação do cliente;
- Monitoramento e *feedback*;
- Comunicação;
- *Troubleshooting*.

Os autores para se avaliar o sucesso de projetos consideram dois focos distintos: o projeto ou o produto em si e a sua implementação. No que se referem ao projeto, os seguintes fatores são considerados para se avaliar seu êxito: Tempo, Custo e Desempenho Técnico. No que se refere ao cliente ou beneficiários diretos dos resultados do projeto, os seguintes fatores são levados em consideração: Uso, Satisfação e Efetividade.

DeCotiis & Dyer (1979) e Baker & outros (1974) definem doze condicionantes. São elas:

- Suporte da Gerência;
- Relações intra-organizações;
- Relações com o agente financiador (cliente);
- Gerência de transferência;
- Planejamento e estabilidade das especificações e projetos;
- Relações do gerente com o líder funcional de projetos;
- Clareza do papel do líder de projeto;

- Cooperação e habilidades dos membros de projetos;
- Comunicação, tomada de decisão e utilização de pessoal;
- Planejamento e cronograma;
- Procedimentos de controle;
- Liderança.

#### 2.4.2 Fatores Críticos de Sucesso para Times Virtuais

As peculiaridades dos times virtuais requerem alguns cuidados especiais para a garantia do sucesso desta equipe.

STOHR & PETERSON (2000) apresentam os seguintes fatores críticos de sucesso:

- A existência e disponibilidade de padrões;
- Amplos recursos para adquirir e dar suporte a modernas e confiáveis ferramentas de comunicação e colaboração para todos os membros da equipe;
- A existência de um sistema de memória corporativa como, por exemplo, uma base de dados de lições aprendidas;
- A existência de metas, objetivos, especificações do projeto e métricas de desempenho bem descritas.
- Gerentes e membros da equipe com habilidade acima da média para fazer estimativas perfeitas;
- Uma proporção menor que a média entre informações enviadas e informações solicitadas;
- As comunicações da equipe são tratadas como prioridade pelo remetente;
- Políticas de recursos humanos, sistema de recompensas / reconhecimento e também um sistema de desenvolvimento profissional focado para as necessidades únicas dos trabalhadores virtuais;

- Bom acesso aos treinamentos técnicos e informações sobre como trabalhar com outras culturas;
- Métodos de treinamentos que fornecem um treinamento just-in-time e contínuo;
- Existem padrões e estes estão ajustados aos processos da equipe;
- Uma forte cultura de confiança; onde o trabalho em equipe e a colaboração é a regra.
- Os líderes estabelecem elevadas expectativas de desempenho; modelos comportamentais tais como trabalhar além das fronteiras e utilizar a tecnologia com eficiência.
- Os líderes e membros das equipes demonstram competência para trabalhar em ambientes virtuais;

LAU, SARKER & SAHAY (1999) propõem um modelo para avaliar as equipes virtuais. Segundo eles, a comunicação efetiva é a chave para o sucesso de equipes virtuais. Há duas dimensões inter relacionadas para a comunicação: Social e Tarefa. Enquanto a dimensão Social provê a base e o desejo dos membros da equipe para se comunicarem ao longo do tempo, a dimensão de Tarefa enfoca em quão bem a informação do projeto, tarefas e prazos são cumpridos através desta comunicação.

A **Dimensão Social** reflete a parte de comunicação voltada ao fortalecimento dos relacionamentos e solidariedade entre membros de equipes virtuais. Há três aspectos desta dimensão social:

- *Entendimento compartilhado*: Em que os membros tenham um modelo das crenças dos outros membros em termos de normas sociais, valores pessoais e experiências passadas;

- *Confiança mútua*: Estabelecimento de um elevado grau de confiança em um curto prazo para que possam crer e confiar um ao outro durante o projeto;

- *Laços sociais*: Em que os membros sintam solidariedade, coesão e intimidade entre eles, expressas através de compartilhar humor, gestos e histórias de vida durante o projeto.

A **Dimensão Tarefa** refere-se a parte de comunicação que é especificamente dirigida a cumprir o prazo e orçamento do projeto. Há quatro aspectos para esta dimensão tarefa:

- Objetivos comuns: Isto é especialmente crítico para equipes dispersas geográfica ou organizacionalmente, como sub-componentes de um projeto maior;
- Domínio de conhecimentos e habilidades pelos membros da equipe;
- Coordenação da tarefa: Sincronismo de atividades para iniciar, conduzir e concluir o projeto a tempo;
- Modos de interação: tipo de uso dos meios de comunicação como e-mail, vídeo conferencia, telefone, fax, etc.

Segundo KIMBALL (1997), alguns fatores são necessários para a utilização efetiva das equipes virtuais:

- processos para administração e desenvolvimento de equipes devem ser desenhados, definidos, conduzidos, testados e refinados;
- gerentes de equipes devem ser treinados tanto em novas estratégias de gestão de equipes quanto em novas formas de trabalho e interação;
- a cultura organizacional deve ser reformulada para permitir e apoiar novas estruturas e novos processos;
- a estrutura da organização deve ser transformada para refletir a nova dinâmica que envolve a empresa;
- os sistemas de remuneração e avaliação de desempenho devem ser atualizados para refletir as novas estruturas de equipe;
- sistemas da área de tecnologia de informação devem ser construídos de forma a contemplar as novas estruturas das equipes;
- novos modelos de administração, mensuração, controle e planejamento devem ser formulados e implementados, seguindo uma orientação que envolva as características das novas formas organizacionais que podem advir das equipes virtuais.

GOULD (1998) apresenta algumas recomendações para os líderes de equipes virtuais, entre elas:

- Incluir encontros face-a-face permitindo a interação entre os membros, a socialização, a identificação de interesses e o estabelecimento de laços e relações de confiança;
- Manter o projeto visível, ou seja, deixar transparente os objetivos, o cronograma geral, o progresso do projeto e o papel de cada indivíduo na equipe, aprimorando a qualidade e o tipo de informação transmitido aos membros;
- Evitar ou reduzir atrasos de comunicação, considerando os fusos horários diferentes, as agendas ou compromissos pessoais e a probabilidade de falhas ou atrasos nos meios de comunicação;
- Usar tecnologias de trabalho cooperativo nas situações onde for possível, visando agilizar o andamento do projeto.

Outros resultados de pesquisa a respeito de equipes virtuais incluem:

- Equipes virtuais necessitam de um alto grau de “rápida confiança” desenvolvida desde o início dado que os membros não têm tempo para desenvolver a confiança de forma gradual. Tal confiança é baseada no estilo pro ativo e entusiástico exibido pelos membros da equipe (Jarvenpa, Knoll e Leidner, 1998 citado por HASSEGAWA 2002)
- Múltiplos canais de comunicação como telefone, vídeo conferência, fax, etc. são necessários para incrementar a profundidade e amplitude das interações entre membros de equipes virtuais (Gay e Lentini, 1995 citado por HASSEGAWA 2002).
- O senso de união e satisfação com processos de interação em grupo são menores em equipes virtuais devido a falta de comunicação face a face (Warekentin, Sayeed e Hightower, 1998 citado por HASSEGAWA 2002).
- Membros de equipes virtuais encaram o problema de isolamento social, excesso de informação e dominação por outros membros baseados na comunicação eletrônica (Rogers e Albritton, 1995 citado por HASSEGAWA 2002).
- Diferentes conjuntos de habilidades são exigidos de equipes virtuais para manter um forte senso de equipe e efetiva comunicação, colaboração, socialização e colaboração (Jarvenpaa, Knoll e Leidner, 1998 citado por HASSEGAWA 2002).



DUARTE & SNYDER (2001) indicam como fatores críticos de sucesso para Equipes Virtuais:

- Políticas de Recursos Humanos;
- Treinamento e Desenvolvimento de Recursos Humanos;
- Processos Organizacionais Padronizados;
- Tecnologia de Comunicação e Colaboração Eletrônica;
- Cultura Organizacional de Confiança;
- Liderança;
- Competência de líderes e membros;

### 3. METODOLOGIA PESQUISA

#### 3.1 PESQUISA QUALITATIVA

Neste projeto a metodologia utilizada se baseia em uma pesquisa qualitativa, que objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos.

Segundo GIL (1991) a Pesquisa Qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

O autor ainda cita que para se realizar uma pesquisa qualitativa, várias técnicas podem ser utilizadas, entre elas:

- Entrevista;
- Técnicas de observação;
- Análise de documentos e outros objetos culturais;
- Métodos visuais;
- Auto-experiência;
- Análise de conteúdo;
- Pesquisa de campo;
- Observação participante;
- Discussão em grupo.

JUDD, SMITH & KIDDER (1991, p. 299), reforçam que a pesquisa qualitativa pode possuir várias formas, uma delas consiste em perguntas abertas e fechadas inseridas em uma entrevista ou em um questionário estruturado.

Foi utilizando estes conceitos que a pesquisa foi desenvolvida. O questionário elaborado possui perguntas abertas e fechadas que possibilitam extrair do entrevistado todas as informações relevantes e necessárias ao projeto.

### 3.2 QUESTIONÁRIO

O questionário foi elaborado para oferecer uma visão geral das questões associadas a times virtuais de projetos, como as organizações estão lidando com essas questões e quais os fatores críticos de sucesso.

Mais especificamente, o questionário foi desenvolvido para informar / pesquisar as razões que estão levando as organizações a utilizar os times virtuais, para confirmar se as organizações estão utilizando métodos diferentes de gerenciamento para os times virtuais e os times tradicionais, para mostrar as tecnologias de comunicação e colaboração utilizadas pelos times virtuais e para identificar quais são os principais fatores críticos de sucesso na utilização dos times virtuais.

Foram desenvolvidas questões abertas, destinadas a captar o sentimento e experiência dos gerentes de projetos entrevistados e questões fechadas, buscando validar as informações levantadas na pesquisa bibliográfica.

As questões abertas contidas no questionário são:

1. Quais são as principais razões pelas quais as organizações estão utilizando os times virtuais?
2. Quais são os principais fatores que podem causar impactos negativos nos times virtuais?
3. Sua organização utiliza métodos diferentes de gerenciamento para os times virtuais e os times tradicionais?
4. Quais são as principais ferramentas (tecnologia, software) que sua organização / você utiliza no gerenciamento dos times virtuais?
5. A utilização de tecnologia da informação é fator fundamental para os trabalhos com times virtuais? Por quê?
6. Nos times virtuais as diferenças e problemas comportamentais são

minimizados pela distancia dos membros?

Na pesquisa também foram utilizadas algumas perguntas fechadas buscando validar as informações levantadas na pesquisa bibliográfica. Estas questões visavam à classificação pela ordem de importância dos tópicos apresentados, segue abaixo:

1. Classifique pela ordem de importância para a utilização de times virtuais (1 mais importante até 5 menos importante):

\_\_\_ Existência de padrões claramente definidos para os projetos;  
 \_\_\_ Comunicação entre os membros da equipe;  
 \_\_\_ Ferramentas que facilitem a comunicação / troca de informações entre os membros da equipe;  
 \_\_\_ Confiança (entre os membros desta equipe de trabalho);  
 \_\_\_ Liderança;

2. O que mais impacta os times virtuais? (1 mais impacto até 4 menos impacto):

\_\_\_ Falta de maturidade dos membros da equipe;  
 \_\_\_ Diferenças culturais;  
 \_\_\_ Distância entre membros da equipe (perda do contato pessoal);  
 \_\_\_ Diferença de idiomas;

### 3.3 PÚBLICO ALVO

O público alvo desta pesquisa são gerentes de projetos e membros de equipes virtuais de projetos que atuam no departamento de Tecnologia da Informação de grandes empresas situadas no estado de Santa Catarina. Este público foi escolhido com base na conveniência e facilidade de acesso e a pesquisa se limitou a este público devido à limitação do tempo disponível para o desenvolvimento do trabalho.

Grande parte destas empresas possui unidades fora do Brasil e desenvolvem projetos em colaboração com as unidades do exterior.

O questionário também foi enviado para alguns gerentes de projetos que fazem parte do ciclo de relacionamento dos *chapters* brasileiros do PMI. Todos estes gerentes de projetos que possuem experiência no desenvolvimento de projetos com times virtuais.

## 4. ANÁLISE DA PESQUISA

### 4.1. PÚBLICO ENTREVISTADO

Nesta pesquisa foram entrevistados profissionais que atuam na área de Tecnologia da Informação de grandes empresas manufatureiras / industriais do estado de Santa Catarina, não sendo a Tecnologia da Informação o *core business* destas empresas. Ao todo foram entrevistados 12 profissionais que atuam no desenvolvimento de projetos de TI com times virtuais.

De acordo com a classificação proposta por STOHR & PETERSON (2000), para tipos de times virtuais, os profissionais entrevistados atuam em times de desenvolvimento de produtos ou projetos, trabalhando sempre por um período definido de tempo com resultados específicos e mensuráveis.

Além das entrevistas foram enviados formulários para outros 10 profissionais que atuam no desenvolvimento de projetos de TI utilizando times virtuais. Estes profissionais possuem grande experiência e vivência de projetos internacionais.

### 4.2 ANÁLISE GERAL

Para esta etapa, as respostas abertas foram agrupadas de acordo com cada questão e analisadas qualitativamente e devido o fato do perfil dos profissionais que responderam a pesquisa serem semelhantes, não foram feitas classificações.

**Questão 1: Quais são as principais razões pelas quais as organizações estão utilizando os times virtuais? (vantagens e pontos positivos)**

Custos, restrições de recursos e produtividade (diminuição do lead time de entrega) foram as principais razões apresentadas para a utilização dos times virtuais.

Com o crescente número de organizações operando através das fronteiras

geográficas e buscando competitividade no mercado global, a redução dos custos é geralmente um dos motivos principais pelo quais os times virtuais são formados. Existe atualmente mão de obra altamente qualificada em várias localidades ao redor do mundo, com custos extremamente competitivos, como por exemplo, Índia, China e Brasil.

Esta mão de obra acessível faz com que as organizações utilizem estes recursos internacionais para funções que tradicionalmente eram desenvolvidas internamente como, por exemplo, o Help Desk e a Central de Atendimento aos Clientes. Com isto as empresas esperam diminuir seus custos e aumentar sua capacidade de concorrer no mercado global.

A redução dos custos fixos também é possível, pois estes times não ocupam espaço no escritório, não utilizam equipamentos da empresa, não consomem energia, cafezinho, etc.

É importante citar que esta prática traz alguns riscos como, por exemplo, a falta de qualidade dos serviços prestados, problemas de comunicação e diferenças culturais que podem prejudicar e atrasar os projetos. No entanto, muitas organizações estão dispostas a correr estes riscos em busca da competitividade.

O aumento da produtividade e diminuição do prazo de entrega dos projetos também foi uma das razões apresentadas, pois quando se trabalha com grupos em diferentes países, quando possível pode-se usar o fuso horário para ganhar tempo, podendo em alguns casos ter recursos 24 horas dedicado ao projeto. Em um projeto onde uma equipe de brasileiros e indianos estão desenvolvendo um novo sistema, quando os analistas de sistemas no Brasil estão encerrando suas atividades a equipe de programadores localizada na Índia estará iniciando o desenvolvimento do que foi especificado. Situações como esta possibilita reduzir o ciclo de vida do projeto, diminuindo os prazos de entrega, gerando grandes diferenciais competitivos para as empresas.

Outro item citado foi a facilidade de acesso a especialistas que estão fisicamente distantes, ou em outros países. Grandes especialistas se tornam mais

acessíveis através dos times virtuais, pois não precisam constantemente se deslocar para integrar uma equipe de projeto, de suas próprias casas ou escritórios eles podem trabalhar em um ou vários projeto, contribuindo para a disseminação do conhecimento.

Interessantemente algumas organizações utilizam os times virtuais como uma estratégia para construir internamente a cultura de colaboração e inovação. Outras já vêem os times virtuais como uma oportunidade para se trocar idéias e trazer rapidamente inovações para a organização (utilizando as facilidades de comunicação e o acesso a especialistas que estão distantes da organização).

O que podemos perceber é que apesar de algumas organizações terem enfoques diferentes para a utilização dos times virtuais, este modelo de equipe esta se difundindo rapidamente e trazendo diversos benefícios para as organizações que se adaptaram as suas forma de trabalho.

## **Questão 2: Quais são os principais fatores que podem causar impactos negativos nos times virtuais?**

Comunicação, diferenças culturais entre os membros da equipe, diferenças de idioma e falta de maturidade dos membros da equipe foram apontados como os principais fatores críticos para o sucesso dos times virtuais.

A comunicação é algo muito importante para as equipes de projetos, porém nos times virtuais ela se torna algo crítico, chegando a ser um fator responsável pelo sucesso ou fracasso do projeto. Alguns estudos afirmam que 80% do sentido da comunicação são transmitidas de maneira não verbal, utilizando a linguagem corporal para isto. Devido a distancia entre os membros da equipe virtual, à parte da comunicação que deveria chegar através da linguagem corporal se perde, potencializando assim as dissonâncias nas comunicações.

Devido os membros dos times virtuais não estar em um mesmo ambiente, a interação / comunicação entre a equipe é possível somente através da tecnologia de colaboração e da comunicação eletrônica. Neste caso, a comunicação síncrona é tida como a mais efetiva porque o tempo de resposta entre os participantes é imediato, a

interação entre eles é grande tornando-se algo quase que natural muito próximo da comunicação face a face. Como exemplo deste tipo de comunicação pode citar as conversas telefônicas (*conference call*), ferramentas de *Instant Messaging* e vídeos conferências.

As diferenças culturais entre os membros da equipe é outro fator que pode trazer impactos negativos para o projeto, pois cada cultura tem uma maneira de se portar e trabalhar em equipe. Para alguns ficar até mais tarde para garantir um prazo de entrega é algo normal, porém para outros o horário normal de expediente é levado a sério. Algo interessante que estas diferenças culturais também apresentam é que uma mesma frase pode ser interpretada de diferentes maneiras pelos membros da equipe. Para facilitar o entendimento vou utilizar um exemplo citado por um gerente de projeto entrevistado: “Se você diz a um brasileiro que a festa inicia as 8:00 pm, ele está entendendo: Não chegue antes das 9:00 pm porque nós não estaremos prontos e a festa termina quando o último for embora. Se você diz a mesma coisa para um americano ele vai entender: Chegue até no máximo 08:00 pm porque a festa precisa terminar as 10:00 pm e antes do término você ainda vai ter de ajudar a limpar tudo”.

É importante que todos os membros da equipe conheçam as culturas de cada um e aprenda a respeitar estas particularidades.

O idioma também colabora para as dissonâncias na comunicação da equipe. Quando os projetos possuem pessoas de vários países, a definição de uma língua padrão para a equipe é algo fundamental. Porém ainda assim existem problemas, pois a língua definida como padrão pode não ser a língua oficial de cada indivíduo, então as dificuldades de entendimento ainda existem, devido ao nível de conhecimento do idioma, diferentes sotaques, entre outros. O idioma comumente adotado como padrão nos times virtuais é o inglês. Um dos entrevistados apresentou um relato interessante sobre os problemas causados pela diferença de idioma, de acordo com ele, normalmente o entendimento entre os membros da equipe era de 90%, porém quando existia alguma situação de pressão ou nervosismo este entendimento caía para 30%.

Por fim, a falta de maturidade dos membros dos times virtuais pode fazer



com que o projeto não obtenha sucesso. Como a equipe esta dispersa, é necessário ter disciplina e profissionalismo. Devido a isto, normalmente os membros dos times virtuais são profissionais especialistas em suas áreas, com grande experiência em projetos e trabalho em equipe.

**Questão 3: Sua organização utiliza métodos diferentes de gerenciamento para os times virtuais e os times tradicionais ?**

De acordo com os entrevistados, não existem grandes diferenças na maneira de gerenciar times virtuais e times tradicionais. Isto acabou sendo uma surpresa, pois devido a maior complexidade destas equipes em relação às equipes tradicionais, imaginava-se que iriam demandar uma metodologia de gerenciamento bem mais complexa.

As mudanças na forma de comunicação são as alterações mais freqüentes na metodologia de gerenciamento dos times virtuais. Devido o fato da equipe estar dispersa, a gestão da comunicação deve ser priorizada, para fazer com que todos estejam informados sobre o que esta acontecendo no projeto. Todas as informações repassadas devem estar atualizadas e corretas caso contrário até se perceber o engano algum prazo já pode ter sido perdido. Nestas equipes não existe a conversa de cafezinho, os membros não participam de *happy hours* para trocar informações por isso a comunicação deve ser sempre clara e objetiva, não abrindo espaço para dúvidas.

Assuntos sobre comunicação surgem de diferentes áreas. Quando os times são formados por membros de diferentes culturas, é importante verificar se todos entendem claramente as definições, pois uma a mesma palavra pode ter diferentes significados para cada um. Esta equalização dos termos é importante para evitar problemas futuros.

A atuação do gerente do projeto também é mais exigida nos times virtuais, já que ele será o elo de ligação entre a equipe. Além disso, ele deve saber lidar com todas as culturas envolvidas e saber como trabalhar as diferenças que possam ocorrer. Também é de responsabilidade do gerente do projeto fazer com que os membros se

sintam integrados na equipe, apesar de estarem dispersos. Para isto, a confiança é fator fundamental.

As diferenças nas metodologias de gerenciamento não são grandes, porém, devido às particularidades existentes, podemos dizer que os times virtuais necessitam de atenção redobrada do gerente do projeto.

**Questão 4: Quais são as principais ferramentas (tecnologia, software) que sua organização / você utiliza no gerenciamento dos times virtuais?**

Muitos entrevistados indicaram que eles utilizam uma combinação de telefone, e-mail, software de gerenciamento de projetos e ferramentas de *groupware* para auxiliar no gerenciamento dos times.

Os *groupwares* mais conhecidos são os repositórios de documentos baseados na Internet assim como as aplicações de gerenciamento de calendário.

Não há nada que mais surpreenda nestas respostas do que a falta da diversidade nas ferramentas que estão sendo utilizadas. Em outras palavras, enquanto existe uma grande variedade de ferramentas de colaboração disponíveis no mercado para as organizações utilizarem, muitos times virtuais de projeto parece preferir ferramentas básicas como o telefone, e-mail e softwares padrão de gerenciamento de projetos como, por exemplo, o Microsoft Project.

Embora ferramentas síncronas de comunicação como o telefone deveria ser menos popular para as equipes de projetos que trabalham através de grandes distancias geográfica, grande parte dos entrevistados indicou que a natureza simples e barata desta ferramenta fez com que ela se tornasse à ferramenta ideal para se comunicar com os membros dispersos da equipe a fim de obter esclarecimento imediato dos assuntos e do status do projeto.

**Questão 5: A utilização de tecnologia da informação é fator fundamental para os trabalhos com times virtuais? Porque?**

A utilização da tecnologia da informação é fundamental para que os times

virtuais possam desenvolver suas atividades, pois como os membros da equipe estão dispersos geograficamente é somente através das ferramentas de comunicação que eles conseguem se comunicar.

Porém como comentamos na questão anterior, não são as tecnologias mais avançadas que fazem a diferença. Percebeu-se que tecnologias simples e bastante difundidas são as mais utilizadas e também as que trazem os melhores resultados.

**Questão 6: Nos times virtuais as diferenças e problemas comportamentais são minimizados pela distância dos membros da equipe?**

Esta pergunta visava identificar se os problemas comportamentais existentes nos times convencionais, devido o convívio dos membros da equipe, eram minimizados nos times virtuais.

A pesquisa mostrou que a impessoalidade nas relações tende a minimizar os conflitos, pois como não existe o contato face a face diário, as dificuldades de relacionamento se minimizam.

Outro fator importante é que pelo fato da comunicação entre os membros da equipe ser escrita a pessoa pensa duas vezes antes de escrever e assim escolhe melhor as palavras a serem utilizadas.

Como o contato fica também mais impessoal não existe fofoca e o relacionamento entre os membros da equipe fica mais focado na informação que se quer enviar ou receber.

**Classifique pela ordem de importância para a utilização de times virtuais (1 mais importante até 5 menos importante)**

As respostas apresentadas para esta questão foram muito similares e vieram a confirmar o que as pesquisas já realizadas e os autores pesquisados apresentam.

A comunicação entre os membros da equipe foi unânime entre os pesquisados como o fator mais importante para o sucesso dos times virtuais, vindo em seguida a confiança entre os membros da equipe de trabalho e as ferramentas para

facilitar a troca de comunicação entre eles. A liderança do gerente de projetos foi o quarto item mais citado seguido pela necessidade de existência de padrões claramente definidos para os projetos.

**O que mais impacta os times virtuais (1 mais impacto até 4 menos impacto)**

A inclusão desta questão na pesquisa foi uma maneira de validar as respostas apresentadas nas demais questões abertas e aqui foram listados os principais fatores que impactam os times virtuais, de acordo com os autores pesquisados.

De acordo com as respostas obtidas as diferenças culturais é o item que mais causa impacto nos times virtuais seguido da distancia entre os membros da equipe. A falta de maturidade dos membros da equipe foi classificado como o terceiro item que mais causa impactos negativos nas equipes, sendo a diferença de idiomas o quarto item.

## 5. CONCLUSÕES E SUGESTÕES

### 5.1 CONCLUSÕES

A realização deste trabalho permitiu ampliar os conhecimentos sobre os times virtuais, suas características e fatores críticos de sucesso. Também possibilitou entender melhor, as razões pelas quais muitas organizações estão começando a trabalhar com estas equipes. Permitiu também uma grande troca de informações, conhecimentos e experiências com outros gerentes de projetos, o que muito contribuiu para meu crescimento como profissional de projetos.

As conclusões aqui apresentadas estão embasadas nas pesquisas bibliográficas realizadas, no acompanhamento de periódicos especializados em gerenciamento de projetos, na pesquisa de campo com os gerentes e membros de times virtuais e também na experiência adquirida no gerenciamento de projetos com equipes distribuídas.

Uma primeira conclusão que este estudo proporcionou é que a área de TI foi um dos setores que mais rápido e facilmente absorveu a utilização dos times virtuais. Esta facilidade pode se justificar devido este setor estar sempre na vanguarda da utilização de recursos e tecnologias de comunicação, o que possibilitou uma rápida adaptação ao novo modelo de interação exigido pelos times virtuais, que é totalmente através de tecnologias de comunicação.

#### Porque estas empresas estão utilizando os times virtuais

Muitas empresas querem trabalhar utilizando times virtuais porque vislumbram a possibilidade de reduzir seus custos e diminuir o ciclo de desenvolvimento de projetos, obtendo assim, um grande diferencial competitivo para atuar em um mercado cada vez mais competitivo e globalizado.

Observou-se que esta prática reduz os custos porque a empresa passa a contar com profissionais que não utilizam sua infra-estrutura física (redução dos custos fixos) e principalmente porque consegue buscar profissionais qualificados a um preço

mais acessível nos países emergentes, onde a mão de obra é mais barata que em seu país de origem.

Diminui o ciclo de desenvolvimento porque as empresas podem mudar seus processos de seriais para paralelos, utilizando para isto as diferenças nos fusos horários entre os países. Porém para obter sucesso nesta prática é necessário um certo grau de maturidade nos processos de desenvolvimento e gerenciamento de projetos das empresas.

#### Mudanças organizacionais

A utilização plena dos times virtuais exigiu das organizações, consideráveis mudanças na sua estrutura funcional e na maneira de ver seus recursos. Para iniciar a utilização dos times virtuais estas organizações tiveram que absorver e se adequar às mudanças que estes times exigem, pois onde antes existiam recursos visíveis agora passam a existir recursos virtuais, distribuídos geograficamente e conectados através da tecnologia. A interação entre os membros da equipe deixa de ser pessoal e passa a ser impessoal, sendo possível apenas através dos meios de comunicação. O trabalho que antes era seqüencial se torna paralelo e uma das mudanças mais significativas ocorre no modelo de gestão das equipes, que deixa de ser baseada no poder e passa a ser baseada em resultados e confiança, o que exige também uma mudança no perfil dos profissionais de projetos.

#### Mudanças comportamentais

Na pesquisa realizada foi possível identificar a dificuldade das pessoas em adquirir confiança quando não se tem contato direto com o colega de trabalho. Isto não é difícil de entender pois o ser humano precisa do convívio do dia a dia, de uma relação mais próxima e pessoal para adquirir confiança, por isso o membro de um time virtual deve ser um profissional com uma boa maturidade, experiência no trabalho em equipe e principalmente ser uma pessoa aberta para poder absorver as diferenças existentes entre os membros do time.

#### Diferenças Culturais e de Idiomas

As diferenças culturais e de idiomas entre os membros da equipe são um dos

principais fatores que podem trazer impactos negativos para o projeto. Cada cultura tem uma maneira de se relacionar e trabalhar em equipe, por isso, o conhecimento prévio das diferentes culturas existentes na equipe do projeto é importante. E a diferença de idiomas entre os membros potencializa a possibilidade de erros na comunicação, por isso é importante a definição de uma linguagem padrão a ser adotado por todos da equipe. Visando minimizar estes problemas, algumas empresas oferecem aos seus colaboradores treinamentos sobre culturas diversas, gestão intercultural e idiomas.

### Comunicação

Neste estudo pode-se perceber que a comunicação é um fator crítico nos times virtuais. A distância entre os membros da equipe potencializa as dissonâncias na comunicação, já que a linguagem não verbal não pode ser utilizada. Para minimizar estes desvios é importante a equipe utilizar a comunicação síncrona, onde o tempo de resposta entre os participantes é imediato, a interação entre eles é grande, tornando-se algo quase que natural, muito próximo da comunicação face a face.

### Tecnologias Utilizadas

Este estudo possibilitou concluir que as tecnologias comumente utilizadas pelos times virtuais não são tecnologias caras e de ultima geração, mas sim tecnologias fortemente disseminadas e popularizadas como a internet e o telefone. É através da internet que as equipes trocam dados, informações, documentos e também possuem acessos a eventuais aplicativos corporativos.

A utilização destas tecnologias comuns e de fácil acesso é grande fator impulsionador para a utilização dos times virtuais.

### Efeito colateral

Apesar dos benefícios que a utilização dos times virtuais trazem para as organizações, é importante ressaltar que no futuro poderemos ter alguns problemas sociais causados pelo aumento do desemprego ou pela redução da renda dos profissionais, pois para poder competir com a mão de obra barata disponível em outros países, os profissionais serão obrigados a reduzir seus valores para poder conseguir

trabalho. Estes problemas já podem ser observados em países como Estados Unidos e Europa, onde devido o custo da mão de obra ser mais cara, as empresas estão preferindo utilizar a mão de obra barata disponível, por exemplo, em alguns países asiáticos.

### Resumo

Os principais benefícios que as empresas vislumbram com a utilização dos times virtuais é a redução de custos e diminuição do ciclo de vida dos projetos. Porém estas equipes introduzem uma nova maneira de trabalho, pautada na colaboração e principalmente na confiança, o que exige grandes mudanças nas estruturas organizacionais das empresas e também experiência e maturidade dos membros da equipe.

Os fatores que mais impactam os times virtuais são as diferenças culturais e de idiomas, a distancia entre os membros da equipe e a falta de maturidade dos profissionais que integram a equipe.

Para se obter sucesso com os times virtuais é necessário ter uma boa comunicação entre a equipe, existir confiança entre os membros, ferramentas que facilitem a comunicação, liderança e a existência de padrões claramente definidos para os projetos.

Não existem grandes diferenças nos modelos de gestão das equipes tradicionais e dos times virtuais, sendo que o principal desafio do gerente de projeto é fazer a comunicação fluir entre os membros da equipe.

## 5.2 SUGESTÕES

As sugestões a seguir são uma compilação das melhores praticas percebidas na pesquisa realizada e também baseadas na experiência no desenvolvimento de projetos utilizando times virtuais, segue abaixo algumas dicas:

Definição dos membros do time: este é o inicio de tudo, por isso busque sempre especialistas em sua área, dando preferência para as pessoas que já possuem experiência no trabalho em equipes (profissionais pleno e sênior) e que tenham foco



em resultado.

Desenvolva a confiança entre a equipe: a confiança entre os membros da equipe é fator fundamental, já que eles estarão dispersos. Um time composto por especialistas em suas áreas já ajuda no desenvolvimento desta confiança mútua, porém é necessário um forte trabalho para que isto se concretize. Alguns autores recomendam que no *kick off* do projeto seja feita uma reunião presencial com todos da equipe, porém se isto não for possível, uma vídeo conferencia, onde todos possam se conhecer já traz bons resultados. O compartilhamento de um mini currículo com a foto e as principais realizações dos membros também ajuda no desenvolvimento da confiança entre os membros. Compartilhar fotos é importante porque o ser humano tem a tendência de ser muito visual.

Definição das responsabilidades: este é um fator importante em todos os tipos de equipes, porem nos times virtuais ele é imperativo, defina muito claramente qual é a responsabilidade de cada membro da equipe e solicite a cada um que faça um documento descrevendo estas responsabilidades, isto evita / minimiza a possibilidade de haver mal entendidos.

Agenda previa de compromissos: quando se utiliza equipe dispersas geograficamente, o agendamento prévio das reuniões, evita imprevistos, principalmente quando existe diferença nos fusos horários. Adequar estes fatores e definir uma agenda fixa de compromissos para o time auxilia no bom desenvolvimento e acompanhamento das atividades.

Definição de padrões: a criatividade humana é algo incrível, por isso para que você não tenha diversos modelos de relatórios, documentação, etc. é importante que sejam definidos modelos padrões dos documentos que devem ser utilizados pela equipe.

Comunicação entre os membros da equipe: defina previamente quais serão os meios de comunicação utilizados para contato entre a equipe. De preferência para tecnologias de comunicação síncrona, onde a interação entre os membros é maior. Sugiro tecnologias simples como *conference calls* (telefone), comunicação via

*messenger* e sempre que possível realizar vídeo conferências.

Minimizando os problemas na comunicação: Para minimizar os problemas de comunicação, defina que toda comunicação deve ser feita via texto, escrita. A distancia entre os membros facilita esta prática porque a grande maioria das comunicações é feita via e-mail. As pessoas pensam duas vezes antes de escrever alguma coisa por isso problemas futuros podem ser evitados. Além do mais, isto será o início de uma base de conhecimentos para futuros projetos.

Mantenha o projeto visível, ou seja, deixe sempre transparente os objetivos, o cronograma geral, o progresso do projeto e o papel de cada indivíduo na equipe, aprimorando a qualidade e o tipo de informação transmitido aos membros;

Estas sugestões não são garantias de que o Time Virtual terá sucesso, porém irão auxiliar o gerente do projeto da condução dos trabalhos e na obtenção do êxito proposto.

Buscando dar continuidade no desenvolvimento do tema Times Virtuais, segue abaixo algumas sugestões de pesquisas / trabalhos que podem ser desenvolvidas:

- Pesquisar a utilização dos Times Virtuais em empresas que não sejam da área de TI;
- Fazer a análise de ferramentas de colaboração e comunicação que possam auxiliar o trabalho dos Times Virtuais;
- Realizar estudo sobre a utilização de Knowledge Management “KM” (gestão do conhecimento) nos Times Virtuais;
- Desenvolver um estudo para analisar as principais dificuldades e impactos da utilização dos Times Virtuais em organizações fortemente hierarquizadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, B.N., MURPHY, D.C., FISHER, D. (1983) Factors affecting Project Success, in Project Management Handbook, ed., D.I. Cleland & W.R.King, New York: Van Nostrand Reinhold Co., p.669-685.

DE COTTIS, J.A., DYER, L. (1979). Defining and measuring project performance. Research Management, p.17-22. Jan. 1979

DREYFUSS, Cássio. Equipes Virtuais: assim será o trabalho do futuro. Information Week, Outubro 2002.

DUARTE, D.; SNYDER, N.T. (2001). Mastering Virtual Teams: Strategies, tools, and techniques that succeed – 2nd edition, Jossey-Bass.

GEORGE, J. A., "Virtual Best Practice," Teams Magazine, November 1996, pp.38-45.

GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1996. 159p.

GOULD, D. (1997). Leading Virtual Teams, <http://www.seanet.com/~daveg/ltv.htm>

GRENIER, R; Metes, G. (1995). Going virtual. Prentice-Hall, 1995.

HASSEGAWA, Lauro Noboru. O papel das interfaces no sucesso de projetos utilizando equipes virtuais – Dissertação de Mestrado USP – 2002.

KATZENBACH, J. R.; Smith, D. K. (1993) - The wisdom of teams: creating the high-performance organization. Harvard Business School Press.

KELLY, Kevin (1999). New Rules for the New Economy: 10 radical strategies for a connected world. New York: Penguin Books.

KIMBALL, Lisa. "Managing Virtual Teams", apresentação na Team Strategies Conference, Toronto, Canada, 1997 (<http://www.tmn.com/~lisa/vteams-toronto.htm>)

LAU, F.; SARKER, S.; SAHAY, S. (1999) On Managing Virtual Teams – March 1999 – <http://www.bus.ualberta.ca/flau/Papers/cacm.htm>

LIPNACK, J.; STAMPS, J. (2000). Virtual teams: people working across boundaries with technology. John Wiley & Sons.

PINTO, Jeffrey K.; Kharbanda, O.P. (1995) Successful project Managers. Van Nostrand

PINTO & SLEVIN (1988) Project Success: Definitions and Measurement Techniques – Project Management Journal, Vol 19 (1), 1988

PMBOK (2000) - A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK. Guide) 2000 Edition – Project Management Institute, Newtown Square, PA traduzido livre e não-oficialmente para o português pelo PMI Brasil capítulo de Minas Gerais (Soares, Antonio J., Tibo, Marcio & Thomaz, Katia P.) em 31/01/2002 e disponibilizado na Internet em [www.pmimg.org.br/pmbok.html](http://www.pmimg.org.br/pmbok.html)

SBRAGIA, Roberto (1982). O impacto de aspectos ligados à operação de estruturas matriciais sobre o desempenho de projetos de P&D. – Tese apresentada para a obtenção do Título de Doutor em Administração. São Paulo FEA/USP

WIDEMAN, R. Max (1992) Risk Management Handbook Project Management Institute, Newtown Square, PA, from: [http://www.pmforum.org/library/glossary/PMG\\_P09.htm](http://www.pmforum.org/library/glossary/PMG_P09.htm)

ANEXOS

Formulário utilizado para a pesquisa.

PESQUISA SOBRE TIMES VIRTUAIS

Esta pesquisa destina-se unicamente a elaboração de monografia para conclusão do curso MBA em Gerenciamento de Projetos, promovido pela UFPR - Universidade Federal do Paraná.

O objetivo da pesquisa é avaliar os fatores fundamentais para o sucesso dos projetos de TI que utilizam times virtuais para seu desenvolvimento. Entenda-se por times virtuais, uma equipe onde os membros desta equipe estão dispersos geograficamente e que depende primordialmente de interação remota (não face a face) para o desenvolvimento do projeto.

1. Quais são as principais razões pelas quais as organizações estão utilizando os times virtuais?


2. Quais são os principais fatores que podem causar impactos negativos nos times virtuais?


3. Sua organização utiliza métodos diferentes de gerenciamento para os times virtuais e os times tradicionais?


4. Quais são as principais ferramentas (tecnologia, software) que sua organização / você utiliza no gerenciamento dos times virtuais?

--


5. A utilização de tecnologia da informação é fator fundamental para os trabalhos com times virtuais? Porque?


6. Nos times virtuais as diferenças e problemas comportamentais são minimizados pela distancia dos membros?


**Classifique pela ordem de importância para a utilização de times virtuais (1 mais importante até 5 menos importante):**

- ☐ Existência de padrões claramente definidos para os projetos (Metodologia de Gerenciamento do Projeto);
- ☐ Comunicação entre os membros da equipe;
- ☐ Ferramentas que facilitem a comunicação / troca de informações entre os membros da equipe;
- ☐ Confiança (entre os membros desta equipe de trabalho);
- ☐ Liderança;

**O que mais impacta os times virtuais? (1 mais impacto até 4 menos impacto):**

- ☐ Falta de maturidade dos membros da equipe;
- ☐ Diferenças culturais;
- ☐ Distancia entre membros da equipe (perda do contato pessoal);
- ☐ Diferença de idiomas;